

„Mimetische“ Lepidopteren

ein Beitrag zur Kenntnis der Syntomidae Paraguays.

Von
C. Schrottky.

Trotzdem sich in den letzten Jahren mehr und mehr die Erkenntnis Bahn gebrochen hat, dass ein grosser Teil der früher an die Erscheinung der Mimikry geknüpften Folgerungen irrtümlich sei, finden sich doch immer wieder — selbst in der neuesten Literatur — Bemerkungen, die zur Kritik herausfordern, um so mehr, als sie geeignet sind, ganz falsche Vorstellungen zu erwecken.

In „Die Grossschmetterlinge der Erde“, Band V p. 6, heisst es über die Syntomidae:

„Unter den Heteroceren treten die Zygaeniden entschieden zurück hinter den äusserst reich entwickelten und oft verschwenderisch mit Metallfarben ausgestatteten Syntomiden. Hier öffnet sich der Mimikry ein weites Feld. In den wunderbarsten Verkleidungen treffen wir solche, gemeinhin noch als „Glaucopiden“ bezeichneten Nachtfalterchen, von denen manche Raubwanzen, andere Käfer, die meisten aber Hymenopteren kopieren. Die stärksten Hautflügler der Erde, die *Pepsis*-Arten, die Vogelspinnen durch ihren Stich verwunden und als Nahrung für ihre Brut eintragen, werden von überaus zahlreichen Syntomiden-Arten kopiert. Unter dem Namen „Marimondo“ ist diese Wegwespe wegen ihres fürchterlichen Stachels in Amerika von Mensch und Tier gefürchtet, und so könnte man tatsächlich kein geeigneteres Modell für Schutzverkleidungen erfinden. Ganze Syntomiden-Gattungen, wie die *Meroeme*, kopieren fast ausschliesslich solche Riesenespen.“

Ich werde mich nun bemühen zu zeigen, dass die wirklich äusserst auffallende Aehnlichkeit zwischen Syntomidae einerseits und den sogenannten Modellen andererseits nicht als Schutzfärbung anzusprechen ist und dass es ein grosser Irrtum ist, sie eine äusserst zweckmässige Verkleidung zu nennen.

Zunächst jedoch gebe ich die Namen der bisher in Paraguay aufgefundenen Arten und — da es bis auf 2 oder 3 sich um noch nicht für dieses Land nachgewiesene Arten handelt — der Vollständigkeit halber eine Uebersicht derer aus den Nachbargebieten: Argentinien und Südbrasilien.

A. Arten von Paraguay.

1. *Pseudosphex ichneumonea* HS., ausserdem aus Uruguay und von Buenos Aires bis Guatemala in Zentral-Amerika verbreitet.

2. *Pseudosphex noverca* Schaus, zuerst aus Süd-Brasilien beschrieben.

3. *Sphecosoma metamela* Hamps.

4. *Neotrichura penates* Druce, von Südbrasilien bis Panama.

5. *Phoenicoprocta analis* n. sp. Nach Hampson Catalogue of the Lepidoptera Phalaenae Vol. I pag. 196 wäre diese neue Art in Sect. I zwischen *Ph. chryso-rhoea* Hamps. und *Ph. melachrysea* Druce einzureihen. ♂ Schwarz, Antennen unten mit weissen Spitzen; Stirn, Oberkopf, Tegulae, Patagia und Thorax mit leuchtend metallisch blauen Flecken; Coxen der Vorderbeine innen weiss; Abdomen mit dorsalen und lateralen Fleckenreihen von metallblauer Farbe; die letzten drei Segmente gänzlich orangefarben; die Flügel sind hyalin, schwach opalisierend mit schwarz beschuppten Adern; Vorder-, Aussen- und Hinterrand beider Flügelpaare ziemlich breit schwarz gesäumt, am breitesten in der Flügelspitze; das Zellende der Vorderflügel ist durch eine unregelmässige schwarz beschuppte Linie markiert. Im Hinterflügel ist die Wurzel des Vorderrandes am breitesten schwarz gesäumt, während die schwarze Bestäubung des Hinterrandes sich nach der Wurzel hin zu einer feinen Linie verschmälert. Die Körperlänge beträgt 12 mm; die Flügellänge 14 mm; die Flügelspannung 32 mm.

Bisher in zwei Exemplaren gefangen. Paraguay (Puerto Bertoni).

6. *Cosmosoma auge* (L.). Eine weitverbreitete Art, die von Uruguay und Buenos Aires bis nach Florida reicht; die in Paraguay gefangenen Stücke haben meist schwarze (statt rote) Beine.

7. *Cosmosoma hanga* (HS.). Bereits früher von mir für Buenos Aires nachgewiesen; ferner von Mittel-Brasilien (S. Paulo, Rio. Espirito Santo) bekannt.

8. *Cosmosoma teuthras* (Wlk.). Wie die vorige schon von Argentinien (Tucuman) erwähnt; reicht in einer ihrer Unterarten bis Mexico.

9. *Rhynchopyga meisteri* (Berg) auch von Argentinien bis zum Amazonas vorkommend.

10. *Saurita cassandra* (L.). Von dieser durch ganz Südamerika verbreiteten Art — sie ist von Argentinien, Venezuela und Trinidad bekannt — fand ich den Cocon unter dem Fenster eines Hauses angesponnen. Derselbe ist aus dunkel rauchbraunen aufrechtstehenden Haaren gewebt, dazwischen sind regelmässig, wenn auch nicht symmetrisch, einzelne Büschel heller fast weisser Haare verwebt. Seine Länge beträgt 22 mm, seine Breite, infolge der abstehenden Haare 10 mm. An dem einen Ende befindet sich ein ziemlich regelmässiges rundes Loch, durch das der Falter geschlüpft ist; hineinblickend gewahrt man die anscheinend dunkelbraune Puppenexuvie.

11. *Eurota herrieki* Butl. Nach Süden bis Buenos Aires verbreitet.

12. *Eurota histrio* (Guér.). Von Hampson für Paraguay, Bolivia und Mittel-Brasilien angegeben; mir unbekannt geblieben.

13. *Eurota strigiventris* (Guér.). Von Buenos Aires durch ganz Argentinien bis Bolivien und Süd-Brasilien verbreitet.

14. *Eurota elegans* Druce.

15. *Syntomeida austera* Dogn.

16. *Macrocneme lades* (Cram.); ausserdem von Nord-Argentinien (Tucuman) bis Mexico verbreitet.

17. *Dinia acagrus* (Cram.) ebenfalls bis Mexico vorkommend.

18. *Argyroeides braco* (HS.); war bisher nur aus dem brasilianischen Staate S. Paulo bekannt. Der Schmetterling fliegt mit Vorliebe an den Blüten einer niedrigen Composite: *Adenostemma viscosum* Forst. var. *brasilianum* Benth.

19. *Argyroeides sanguinea* Schaus; bisher von Süd-Brasilien bekannt gewesen; fliegt mit voriger Art zusammen auf *Adenostemma*.

20. *Diptilon halterata* (Fabr.) auch durch Süd- und Mittel-Brasilien verbreitet; auch diese Art hat dieselben Gewohnheiten wie die beiden vorhergehenden.*

21. *Tipulodes ima* Boisdu. Verbreitungsgebiet Süd- und Mittel-Brasilien.

22. *Callopepla inachia* (Schaus); ferner aus dem brasilianischen Staate Rio de Janeiro angegeben.

23. *Cyanopepla jucunda* (Wlk.); kommt nach Burmeister in fast ganz Argentinien und Uruguay, nach Hampson in Mittel-Brasilien vor.

24. *Eucereon obscurum* (Möschl.) war bisher nur von Amazonas bis Zentral-Amerika (Mexico) bekannt.

25. *Eucereon leucophaeum* (Wlk.) war bisher aus Rio de Janeiro angegeben.

26. *Eucereon marcatum* Schaus.

27. *Correbia lycoides* (Wlk.) bis Mexico und Cuba verbreitet.

28. *Ctenucha palmeira* (Schaus) bisher nur aus dem Staate Rio de Janeiro bekannt gewesen.

29. *Phyloros rubriceps* (Wlk.). Von Uruguay bis Mexico verbreitet.

30. *Hyaleucerea vulnerata* Butl. In wenigen Stücken von Buenos Aires bis Mexico bekannt gegeben.

31. *Hyaleucerea phaeosoma* Hamps.

Von den in obiger Liste nicht enthaltenen argentinischen Arten dürfte wohl ein Teil auch noch in Paraguay vorkommen. Folgende Genera sind bisher in Argentinien, noch nicht in Paraguay nachgewiesen: *Homoeocerca*, *Pheia*, *Chrysocale*, *Trichura*, *Chrysostola*, *Episcepsis*, *Androcharta*, *Ceramidia*, *Teucer* und *Aclytia*. In der nachfolgenden Liste sind die über die Grenzen Argentiniens hinaus verbreiteten Arten mit einem * bezeichnet.

*) Hier müßte die nachträglich beschriebene *Eumenogaster pseudopolybia* eingefügt werden, vergl. pag. 135.

- | | |
|--|--|
| <p>*<i>Homoeocerea acuminata</i>
(Wlk.)
<i>Pheia flavicincta</i> Dogn.
*<i>Cosmosoma telephus</i> (Wlk.)
*<i>Saurita sericea</i> (HS.)
*<i>Saurita bipuncta</i> Hamps.
<i>Saurita bicolor</i> Dogn.
<i>Eurota hermione</i> Burm.
*<i>Eurota selva</i> HS.
<i>Eurota igniventris</i> Burm.
<i>Eurota patagiata</i> Burm.
*<i>Eurota helena</i> HS.
<i>Eurota xanthosoma</i> Hamps.
<i>Eurota picta</i> HS.</p> | <p><i>Chrysocale regalis</i> (Boisd.)
<i>Trichura frigida</i> (Burm.)
*<i>Chrysostola zethus</i> (Hübner.)
*<i>Episcepsis thetis</i> (L.)
<i>Tencer brunnea</i> Hamps.
*<i>Androcharta rubricincta</i>
(Burm.)
*<i>Ceramidia caeca</i> (Hübner.)
*<i>Cyanopepla orbona</i> (Druce)
<i>Cyanopepla pretiosa</i> (Burm.)
*<i>Aclytia heber</i> (Cram.)
*<i>Ctenucha vittigera</i> (Blanch.)
*<i>Philoros neglecta</i> Boisd.</p> |
|--|--|

Fernere Arten, von denen es sehr wahrscheinlich ist, dass noch eine grössere Zahl auf paraguayischem Gebiete gefunden wird, sind diejenigen Süd-Brasilens; dazu rechne ich die drei Südstaaten: Rio Grande do Sul, Santa Catharina und Paraná. Mit der Aufzählung der hier vorkommenden Arten sei die Liste geschlossen, obgleich ohne Zweifel auch Arten Mittel-Brasilens sowie Boliviens noch in Paraguay aufgefunden werden können. Nur die in den beiden vorigen Listen noch nicht vorkommenden Arten seien hier genannt; die Abkürzungen sind: RS. = Rio Grande do Sul, SC. = Santa Catharina, P. = Paraná. * weiter nach Norden verbreitet.

- | | |
|---|---|
| <p>SC* <i>Sphecosoma melissa</i>
Schaus
P <i>Paromyia flavia</i> Schaus
P <i>Paromyia aenetus</i>
(Schaus)
P <i>Antochloris xanthogastroides</i> (Schaus)
*SC <i>Phoenicoprocta vacillans</i>
(Wlk.)
SC <i>Phoenicoprocta teda</i>
(Wlk.)
SC <i>Pheia haemaptera</i> Schaus</p> | <p>SC <i>Loxophlebia broteas</i>
(Schaus)
SC <i>Mesothen catherina</i>
(Schaus)
SC <i>Leucotmemis pleuraemata</i> Hamps.
RG <i>Cosmosoma deyrolli</i>
(Wlk.)
P <i>Cosmosoma plutona</i>
(Schaus)
*SC <i>Phoeniostacta haematabasis</i> Hamps.</p> |
|---|---|

- | | |
|--|---|
| SC, P <i>Paraethria triseriata</i>
(HS.) | *SC <i>Argyroeides ophion</i>
(Wlk.) |
| SC., P <i>Ichoria chalconedusa</i>
Druce | P <i>Argyroeides vespina</i>
Schaus |
| RG <i>Psilopleura sanguipuncta</i>
Hamps. | P <i>Argyroeides flavipes</i>
Hamps. |
| *RG <i>Saurita astyoche</i> (Geyer) | P <i>Argyroeides lydia</i> Druce |
| RG, SC <i>Saurita bipuncta</i>
Hamps. | SC <i>Argyroeides magou</i>
Schaus |
| *SC <i>Saurita tipulina</i> (Hübner) | P <i>Diptilon ater</i> Schaus |
| P <i>Eurota schausi</i> Hamps. | P <i>Episcepsis endodasia</i>
Hamps. |
| P <i>Eurota maritana</i> Schaus | |
| P <i>Eurota minerva</i> Schaus | |
| *SC <i>Dycladia melaena</i>
Hamps. | *Urug. <i>Androcharta stretchi</i>
Butl. |
| RG <i>Histiaea tina</i> (Wlk.) | P <i>Napata jux</i> (Geyer) |
| *RG <i>Macrocneme chrysitis</i>
(Guér.) | P <i>Napata castra</i> Hamps. |
| *RG <i>Macrocneme indistincta</i>
Butl. | SC <i>Agyrtia albisparsa</i> Hamps. |
| P <i>Macrocneme viridifusca</i>
Schaus | RG <i>Phara flavicosta</i> (HS.) |
| *P <i>Mesolasia melanobasis</i>
(Druce) | SC <i>Helinva sanguipalpia</i>
Hamps. |
| SC <i>Trichura melanosoma</i>
Hamps. | *P <i>Eucereon rosa</i> (Wlk.) |
| | SC <i>Eucereon plumbicollum</i>
Hamps. |
| | P <i>Eucereon pallada</i> Druce |

Aus diesen Zusammenstellungen lässt sich ungefähr ersehen, wie die Syntomidenfauna Paraguays beschaffen ist. Obschon nicht sämtliche Arten „mimetisch“ sind, besitzt doch ein weit grösserer Teil Aehnlichkeit mit anderen Insekten, namentlich Wespen, als es bei einem Blick auf die schön präparierten Tiere scheinen möchte; es soll damit gesagt sein, dass sich diese irreführende Aehnlichkeit nach dem Tode mehr oder minder verliert, ja, bei einigen Arten wird die Täuschung überhaupt nur durch das fliegende Tier hervorgebracht, während es sitzend leichter als Schmetterling erkennbar ist. Die grösste Wespenähnlichkeit haben *Pseudosphex ichneumonea* und *Pseudosphex noverca*; *Rhynchopyga meisteri*

gleich im Fliegen einer Braconidae-Art, etwa aus der Gattung *Ipo bracon* bzw. *Iphiaulax*; *Macrocneme lades* zeigt die ungefähre Gestalt und Farbe der Cero-palidae-Gattung *Pepsis*; *Argyroeides bracon* und *Argyroeides sanguinea* täuschen beim Fliegen die Vespidae-Gattung *Megacanthopus* vor in gleicher Weise, wie *Diptilon halterata* beim Fliegen eine *Polybia* vermuten lässt; *Correbia lycoides* endlich ähnelt in Grösse, Farbe und Gestalt einem Käfer: *Colobothra*. Dass die Aehnlichkeit besteht, ist unmöglich zu leugnen; sie ist bei manchen Arten so gross, dass nicht nur Laien, sondern geübte Entomologen sich nur durch scharfes, wiederholtes Hinblicken nach den Fühlern davon überzeugen können, es nicht mit einer Wespe zu tun zu haben, vorausgesetzt natürlich, dass das Tier still in einer Blüte sitzt und sich aus nächster Nähe genau betrachten lässt; ist es dagegen in Bewegung oder beträgt die Entfernung mehr als etwa einen Meter, so kann der geübteste Hymeno- oder Lepidopterologe nicht angeben, ist das in Frage kommende Tier Wespe oder Schmetterling. Eine solche verblüffende Aehnlichkeit besteht z. B. zwischen *Pseudosphex noverca* und *Polybia nigra* Sauss., sowie zwischen *Pseudosphex ichneumonea* und *Polistes melanosoma* Sauss.

Welche Vorteile hat nun aber der Schmetterling von dieser „vortrefflichen Verkleidung“? Gegen welche Feinde ist diese Einrichtung gekehrt? Wir wollen zunächst einmal annehmen, dass wirklich die „Feinde“ sich täuschen lassen, und die „beabsichtigte“ Wirkung der Mimikry einträte. Die dadurch geschützte Art erleidet weniger Verluste durch Nachstellungen und erringt im Kampfe ums Dasein den Sieg über die weniger geschützten Arten. Trifft das zu? Nein! Denn gerade die anscheinend am besten geschützten Arten, das heisst diejenigen, welche am vollkommendsten ein anderes wehrhaftes Insekt kopieren, sind die allerseltensten, während sie doch kraft ihres Schutzes das Uebergewicht über die verwandten Arten erlangen sollen. Man könnte einwenden, dass ihres wespenähnlichen Aussehens wegen diese Arten übersehen werden; aber in diesem Falle müssten sie den Hymenopterologen häufiger in die Hände fallen, was jedoch ebensowenig der Fall ist; der oben erwähnte *Polistes melanosoma* ist eine Wespe, die auch im ganzen Gebiete der Hymenopteren ihre

Doppelgänger hat, und von denen sie nur durch sorgfältige Untersuchung zu unterscheiden ist, z. B. *Polybia angulata* Fabr., *Pachymenes ater* Sauss. u. a. Von diesen habe ich Tausende von Exemplaren einzeln an Blüten oder an Waldwegen fliegend gefangen, aber von dem sie kopierenden Schmetterling *Pseudosphex ichneumonea* waren ganze zwei Stück darunter! Bei der enormen geographischen Verbreitung dieser Art ist ihre grosse Seltenheit nur dadurch zu erklären, dass sie im Aussterben ist, und das trotz der gelungenen Verkleidung und trotzdem sich ihr Verbreitungsgebiet mit dem der von ihr kopierten Wespen deckt! Schliesslich ergeben sich beim Betrachten der Käfer imitierenden *Correbia lycoides* auch weitere Folgerungen von selbst. Käfer haben keinen Giftstachel, also kann das einen Käfer vortäuschende Gewand des Schmetterlings nur den Zweck haben (von dem Standpunkt des Mimikry-Theorie-Anhängers), das von seiner Erfahrung (!) über den schlechten Geschmack des Käfers bereits belehrte Tier davon abzuschrecken, den Schmetterling als gute Beute anzusehen. Demgegenüber ist zu bemerken, dass von allen mit widrigen Gerüchen oder schlechtem Geschmack ausgestatteten Insekten die Syntomiden zu den gemiedensten gehören. Bekanntlich werden die Arten der Gattung *Heliconius* mit Vorliebe als Beispiele angeführt für das Geschütztsein durch schlechten Geschmack, aus welchem Grunde *Pieridae* (*Dismorphia*), *Ithomiidae* (*Mechanitis*) u. a. ihn zum Modelle nähmen. Nun, eines Abends vergass ich drei frisch gefangene Lepidopteren vor den hier wie überall äusserst gefrässigen Schaben, *Periplaneta americana*, in Sicherheit zu bringen; zufällig war es ein *Heliconius nareaea* Godt., eine diesen nachahmende *Mechanitis*, und eine Syntomide, *Cyanopepla jucunda*, Am nächsten Morgen waren die Körper sowohl des *Heliconius* als der *Mechanitis* aus ihren Papiertüten herausgefressen, die *Cyanopepla* aber unberührt in der ihren.

Kurz hinweggehen will ich hier über die *Rhynchopyga*, *Argyroeides* und *Diptilon*, da diese nur schwache harmlose Hymenopteren und noch dazu nicht besonders gut nachahmen, denn gegebenenfalls würden sich die Modelle ebenso widerstandslos fressen lassen wie die Kopien, sondern nur noch speziell die *Macrocneme*, *Ceramidia* u. a. ins Auge fassen,

welche die gefürchteten *Pepsis* mehr oder minder gut nachäffen. Wenn wirklich irgendeine Schutzwirkung durch die Aehnlichkeit mit wehrhaften Wespen erzielt wäre, so würde dies in dem Benehmen des Tieres doch seinen Ausdruck finden, die Schmetterlinge selbst würden in einem gewissen Phlegma ihr Vertrauen zu der wunderbaren Verkleidung dokumentieren. Dem ist aber keineswegs so; nach dem Grundsatz, dass Vorsicht der bessere Teil der Weisheit sei, entziehen sie sich jeder verdächtigen Annäherung durch schleunige Flucht; dadurch entgeht manches Exemplar dem Sammler, da es ganz aussichtslos ist, auf eine erschreckte *Macroceme* Jagd zu machen.

Schützt die Verkleidung also nicht, so kann sie unter Umständen ihrem Träger verhängnisvoll werden. Kröten verschmähen bekanntlich auch Wespen nicht, am allerwenigsten unsere riesige *Bufo marinus* L.; aber da die Kröten hauptsächlich nachts auf Fang ausgehen, die Syntomiden in ihrer Mehrzahl am hellen Tage fliegen, ist die Begegnung wohl äusserst selten. Manchmal trifft man am Tage eine Kröte an dem feuchten Sande der Ufer eines Baches, wo sich Scharen von Schmetterlingen, Bienen, Wespen und Fliegen zum Trinken versammeln; nie habe ich eine solche Schmetterlinge verspeisen gesehen, wohl aber Bienen und Wespen; diesem Gegner gegenüber würde selbst die Waffe des ätzenden Saftes bzw. schlechten Geschmackes versagen, denn ein Tier, das kaltblütig eine grosse starke Bärenraupe verschluckt (ein selbst beobachteter Fall), würde um so geringer Unannehmlichkeit willen weiter kein Aufhebens machen. Ein zweites in grosser Zahl vorhandenes insektenfressendes Tier ist die Eidechse *Tropidurus torquatus* Wied. Diese wird den Syntomiden wohl nie gefährlich, da sie viel zu schwer ist, um auf Blüten etc. herumzuklettern, und anderseits im geschlossenen Walde, wo Syntomiden am häufigsten sind, nicht vorkommt. Ich erwähne sie hier hauptsächlich darum, weil sie eines der wenigen Tiere ist, die Schmetterlingen arg nachstellen; da sie mit grosser Gewandtheit an Bäumen, Palmen usw. emporklettert, fallen ihr meist solche Lepidopteren zum Opfer, welche die Gewohnheit haben, sich an derartige Gegenstände zu setzen, also *Ectima*, *Ageronia* und *Peridromia*. Diese Schmetterlinge pflegen mit ausgebreiteten Flügeln an Baumstämmen zu sitzen, und da ihre Oberseite gewöhnlich blaugrau marmoriert, die Unterseite

aber lebhaft rot, gelb etc. gefärbt ist, so werden sie mit Vorliebe als Beispiele für Schutzfärbung zitiert. Ganz abgesehen davon, dass den erwähnten Eidechsen gegenüber der Schutz versagt, müssen jedem, der die Lebensweise dieser Tiere kennt, Zweifel über den Wert der Schutzfärbung gerade bei *Ageronia* und Verwandten kommen. Denn zu Schutzfärbung gehört auch Schutzstellung, in unserem Falle also müssten die Tiere ruhig und unbeweglich stundenlang mit ausgebreiteten Flügeln am Stamme sitzen, wo sie dann allerdings schwierig zu sehen wären. Statt dessen sind die munteren Falter fast fortwährend in Bewegung, sich jagend, spielend, dabei das bekannte weit hörbare knacksende Geräusch hervorbringend. Wie ist das nun mit der Schutzfärbung in Einklang zu bringen?

Wenn wir die Schilderungen gewissenhafter Beobachter lesen, die Anhänger der Schutzfärbungstheorie sind, aber sich von ihrer Phantasie nicht fortreissen lassen, so können wir uns oft des Eindrucks nicht erwehren, als ob sie selbst schliesslich von der Schutzwirkung der sympathischen Färbung etc. recht wenig überzeugt blieben. Als Beispiel hierzu erwähne ich Dr. Wilhelm Müllers verdienstvolles Werk über „Südamerikanische Nymphalidenraupen“*). Ausserdem war sich genannter Verfasser vollständig klar darüber, dass aus anderen Gründen für die Erhaltung der Art die Schutzfärbung ziemlich belanglos sei, und da er selbst, als Verfechter der Schutzfärbungslehre, zu diesem Schlusse kam, erscheint es um so bemerkenswerter. Die hierauf sich beziehenden Stellen lauten: „ . . . , die Dornen mögen in gewissen Grenzen Schutz gewähren gegen Vögel, welche die Raupen verzehren, sie gewähren keinen Schutz oder sicher nur einen sehr unzulänglichen Schutz gegen Schlupfwespen und Fliegen, welche ihre Eier an oder in die Raupen legen, und doch fallen diesen Insekten vielleicht überhaupt mehr Raupen und Raupeneier zum Opfer als grösseren, die Raupen verzehrenden Feinden.“ Meinen Erfahrungen nach kann das „vielleicht“ mit gutem Gewissen gestrichen werden. Dann: „Uebrigens scheinen Raupen mit Dornen (auch mit sehr langer und dichter Bedornung) ihnen ebenso ausgesetzt, wie dornenlose, sympathisch gefärbte ebenso wie auffällige; auch das Verkriechen oder Einspinnen gewährt nicht immer Schutz, ebensowenig Widrigkeit des Geschmacks.“ Gerade die theoretisch äusserst

*) Zool. Jahrbücher, Jena 1886.

gut geschützten SpHINGIDENRAUPEN haben recht unter Parasiten zu leiden, weitere Beispiele liessen sich zu Hunderten anführen.

Die ganze Frage nach den Ursachen und dem Zwecke der Aehnlichkeit zwischen Insekten verschiedener Gruppen scheint ziemlich müssig. Erstreckte sie sich nur auf die Farbe oder nur auf die ungefähre Gestalt, so wäre es kaum jemandem eingefallen, diese vollkommen gekünstelte MIMIKRYLEHRE auszubauen. Da nun durch Zusammenfallen zweier Zufälligkeiten unser Auge irregeführt wird (denn dass sich andere Tiere auch täuschen lassen, trifft im besten Falle bedingt zu), so musste natürlich dafür eine Theorie konstruiert werden; anstatt die einfache Erklärung für gewisse Erscheinungen in morphologischen Analogien zu suchen, wie den langsamen Flug der Heliconius ähnlichen Papilioniden, Pieriden und anderen, oder den Pepsis ähnlichen Flug der Macrocneme in der Flügelform, die eben diesen Flug bedingt, wurde darin eine „beabsichtigte Täuschung“ durch „Annahme der Gewohnheiten“ des „Modelles“ erblickt. Ist es wirklich möglich, dass jemand noch solche Anschauungen vertritt?

Es ist bereits früher darauf hingewiesen, dass nicht nur Schmetterlinge gelegentlich in Wespenkleidung erscheinen, sondern dass die stacheltragenden Hymenopteren sich gegenseitig nachahmen. Oben wurden *Polistes melanosoma*, *Polybia angulata* und *Pachymenes ater* erwähnt; als weitere Glieder derselben Reihe macht A. Ducke noch folgende Arten bekannt: *Polybia lugubris* Sauss., *Megacanthopus carbonarius* Sauss., *Montezumia cortesia* Sauss., *Rhathymus foveatus* Ducke und *Polistomorpha sphegoides* Walk. Also sechs Wespen, eine Biene und eine Schlupfwespe in gleichem Gewande! Sind das nun auch Verkleidungen? Noch sollen gewisse Reduviidae (Raubwanzen) erwähnt sein, die empfindlicher stechen als irgend eine Wespe es vermöchte, und von denen eine Art, *Spiniger ater* Lep. & Serv., eine Pepsis besser vortäuscht als es irgend eine Macrocneme könnte. Derartige Beispiele sind schon oft genug bekannt gegeben worden, es lässt sich aber wohl verstehen, weshalb sie nicht mehr berücksichtigt werden, obgleich es eben kein rühmliches Zeugnis ablegt für den wissenschaftlichen Ernst derjenigen Forscher, die Ergebnisse, welche ihren Standpunkt erschüttern, einfach verschweigen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Deutsche Entomologische Zeitschrift "Iris"](#)

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [22](#)

Autor(en)/Author(s): Schrottky Carlos (W.)

Artikel/Article: ["Mimetische" Lepidopteren 122-132](#)